

# C3 气体变送器 (WIFI 型) 用户手册

文档版本：V1.0





## 目录

1.产品简介 .....	3
1.1 产品概述 .....	3
1.2 功能特点 .....	3
1.3 技术指标 .....	3
1.4 产品选型 .....	4
2.面板及配置说明 .....	5
3.设备安装 .....	6
3.1 设备安装前检查 .....	6
3.2 设备尺寸 .....	6
3.3 安装说明 .....	6
4.菜单功能说明 .....	7
5.配置软件的使用 .....	9
6. 接入监控平台 .....	10
7.注意事项 .....	12
8.联系方式 .....	13
9.文档历史 .....	13
附录 .....	15



# 1.产品简介

## 1.1 产品概述

C3 气体变送器是我公司自主研发的一款环境气体浓度监测仪，用于检测空气环境中的气体浓度参数，当浓度超过预置报警值时会发出声光报警信号，以提醒用户及时采取安全措施，防止爆炸及中毒事故发生，从而保障生命、财产安全。

该变送器采用一线大品牌电化学传感器，具有反应迅速灵敏、抗干扰能力强的特点，经过我公司独有的补偿算法、多段标准气体标定，亦具有长寿命、高精度、高重复性和高稳定性的特点，带有大屏液晶显示，自带按键可快速修改参数。

设备采用宽压 10-30V 直流供电，WIFI 网络传输，可直接连接现场 WIFI 网络，连接方便，配合我公司提供免费的监控平台软件 RS-RJ-K 或我公司提供的环境云平台（[www.0531yun.com](http://www.0531yun.com)）可直接组成在线空气环境综合监控系统。广泛应用于楼宇暖通、建筑节能、智能家居、学校、医院、机场车站等场所。

## 1.2 功能特点

- 采用一线大品牌电化学传感器，稳定耐用。
- 使用按键即可修改参数，简单方便。
- 支持多种气体检测，且量程可定做。
- 采用 WIFI 无线传输，借助现场网络轻松联网上传数据。
- USB 免驱动配置设备参数，现场只需要 1 条 USB 数据线。
- 高品质液晶显示屏，现场可直接查看数值。
- 设备内置蜂鸣器，实现超限报警。
- 现场供电采用 10~30V 直流宽压供电，可适应现场多种直流电源。
- 产品采用壁挂式壳体，安装方便。

## 1.3 技术指标

供电电源	10~30V DC (Micro-B 口供电为 5VDC)	
平均功耗	0.6W (24VDC)	
输出信号	标准 WIFI 无线 (2.4GHz)	
重复性	NH3/H2/CO(1000ppm)/H2S/CH4/NO2/SO2/O3/PH3/异味:≤2% CO(2000ppm):≤3% O2:≤1%	
稳定性	CO(1000ppm)/H2S/H2/NO2/SO2/NH3/PH3	≤2%信号值/月
	CH4/O3	≤7%信号值/年
	CO(2000ppm)/O2	≤5%信号值/年
	CO2	< 5%F·S 或 每年<读数的 10%
	异味	≤10%信号值/月



工作温度	H2/CO/H2S/CH4/NO2/SO2/O2/NH3/PH3/O3/CO2/异味: -10~50℃	
工作湿度	NH3/H2/CO/H2S/NO2/SO2/O3/PH3: 15~90%RH 无冷凝 O2: 5~95%RH 无冷凝 CH4/CO2: 0~95%RH 无冷凝	
工作压力	NH3/H2/CO(1000ppm)/H2S/SO2/O2/O3/PH3/ 异味	90~110kPa
	NO2	91~111kPa
	CH4	80~116kPa
	CO(2000ppm)	80~120kPa
预热时间	NH3/H2/CO/H2S/CH4/NO2/SO2/O3/O2/PH3: ≥5min	

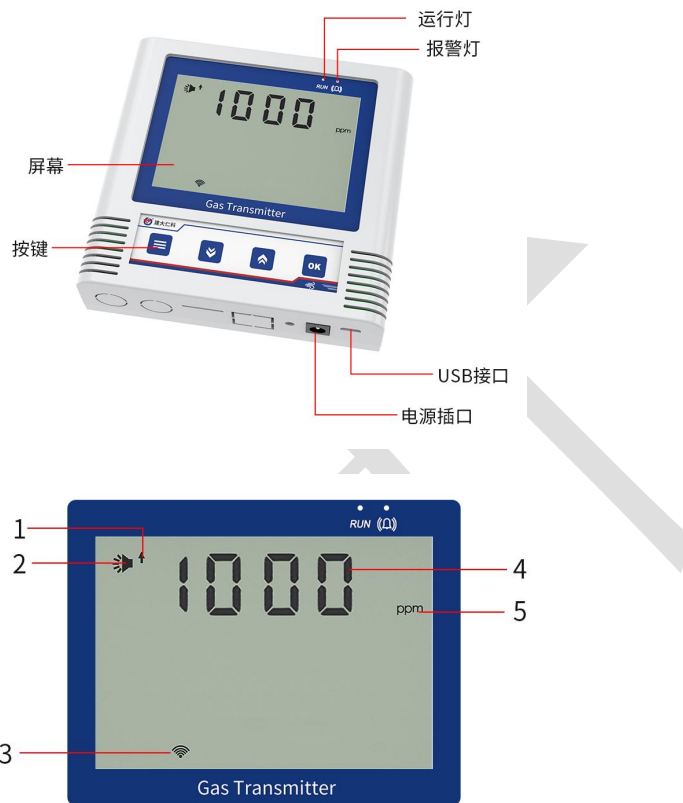
以上所有规格参数均在环境条件: 温度 20℃、相对湿度 50%RH、1 个大气压, 待测气体浓度最大不超过传感器量程的环境下测得。

### 1.4 产品选型

RS-	公司代号		
O2-	30VOL-		O2 变送器 30%VOL 量程
H2S-	100P-		H2S 变送器 100 ppm 量程
CH4-	100LEL-		CH4 变送器 100 LEL 量程
CO-	1000P-		CO 变送器 1000 ppm 量程
	2000P-		CO 变送器 2000ppm 量程
NO2-	20P-		NO2 变送器 20ppm 量程
	2000P-		NO2 变送器 2000ppm 量程
SO2-	20P-		SO2 变送器 20ppm 量程
	2000P-		SO2 变送器 2000ppm 量程
H2-	1000P-		H2 变送器 1000ppm 量程
	100LEL-		H2 变送器 100 LEL 量程
NH3-	50P-		NH3 变送器 50ppm 量程
	100P-		NH3 变送器 100ppm 量程
PH3	20P-		PH3 变送器 20ppm 量程
O3	100P-		O3 变送器 100ppm 量程
CO2	2000P-		CO2 变送器 2000ppm 量程
	5000P-		CO2 变送器 5000ppm 量程
	10000P-		CO2 变送器 10000ppm 量程
TVOC	60P-		TVOC 变送器 60ppm 量程
SG	3P-		异味(半导体型)变送器 3ppm 量程

		5P-		异味（电化学型）变送器 5ppm 量程
		5PH-		异味（高精度型）变送器 5ppm 量程
			WIFI-	WIFI 型
			C3	C3 气体变送器

## 2.面板及配置说明



序号	说明
1	表示超限类型： 向上箭头常亮表示超上限 向上箭头闪烁表示超上上限 向下箭头常亮表示低于下限 向下箭头闪烁表示低于下限
2	报警状态指示，显示是表示设备处于报警状态
3	表示设备已成功连接到平台
4	当前测量浓度值
5	当前测量要素单位

## 按键说明

按键	功能	说明	按键操作方式
	清除键	● 进行参数设置时退出操作	短按
	返回键	● 界面设置或查看时返回主菜单	短按
	减少键	● 参数修改时数据减小按键	短按：以小数点位减少 长按：以个位减少
	后翻页	● 菜单查看时后翻页按键	短按
	关闭声光报警	● 主界面长按关闭声光报警（允许按键停止）	长按
	增加键	● 参数修改时数据增加按键	短按：以小数点位增加 长按：以个位增加
	前翻页	● 菜单查看时前翻页按键	短按
	开启声光报警	● 主界面长按开启声光报警（允许按键停止）	长按
	保存键	● 参数修改完成后的确认键	长按
	确认键	● 进入菜单	短按

## 3. 设备安装

### 3.1 设备安装前检查

设备清单：

- C3 气体变送器 1 台
- 安装螺丝 1 包
- USB 数据线 1 条
- 产品合格证、保修卡

### 3.2 设备尺寸



### 3.3 安装说明








## 4.菜单功能说明



设备上电后在主界面按“确认”按键, 输入密码(密码默认“000”), 设备即可进入菜单界面。

系统菜单如下:

菜单编号	菜单功能	菜单样式及说明
001	数据上传间隔	<p>20~9999s 可设 (出厂默认 20)</p>
002	8 位地址码后 6 位	<p>只读, 不可修改</p>
003	修改密码	<p>0-999 可设置, 出厂默认 000</p>

004	气体上上限	 <p>设置气体报警上上限 出厂默认量程最大值</p>
005	气体上限	 <p>设置气体报警上限 出厂默认量程最大值</p>
006	气体下限	 <p>设置气体报警下限 出厂默认 0</p>
007	气体下下限	 <p>设置气体报警下下限 出厂默认 0</p>
008	气体回差	



		设置蜂鸣器响应回差值 出厂默认 0
009	零点校准	 对设备进行
010	校准值	 设置气体的校准值，-32768~32767

## 5.配置软件的使用

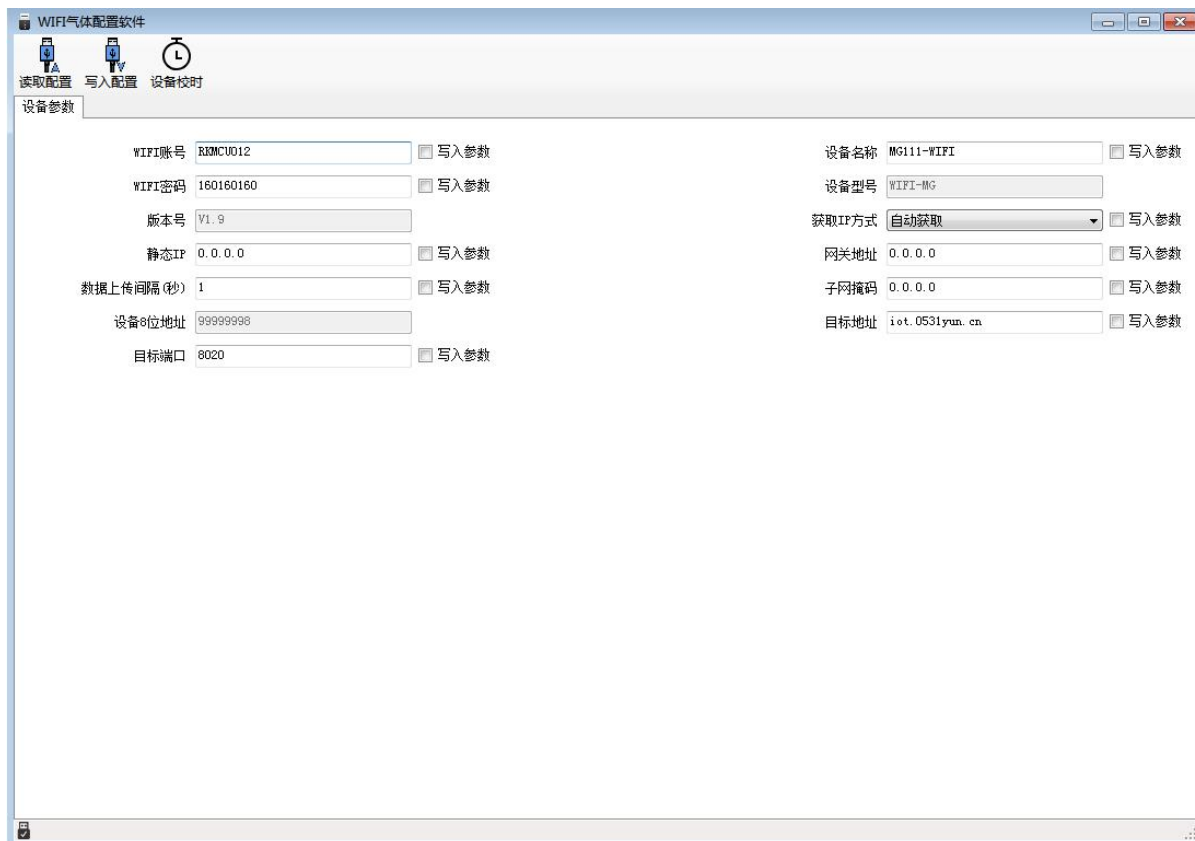
现场网络状况复杂,设备也可采用配置软件的方式配置网络,配置软件还具有快速设置:报警使能,偏差,上限下限等。(请确保安装的设备在设置的 WiFi 信号接收区内)。

将设备使用数据线连接至电脑,双击打开  Wifi气体配置软件 软件,点击读取配置后,界面显示如下图:

注意:写入参数时需勾选相应参数后面的“ 写入参数”,若未勾选则无法写入参数,修改完毕参数并勾选相应的√后,点击写入配置,修改过后的参数相应显示设置成功。

点击设备校时,即可校准设备时间。

名称	说明	名称	说明
WIFI 账号	填写需要配置的 WIFI 名称	设备名称	显示设备默认名称,可修改 (注意:上传平台的名称需在平台上修改)
WIFI 密码	填写该 WiFi 密码	设备型号	显示设备型号,不可修改
版本号	显示设备版本号,不可修改	获取 IP 方式	默认自动获取,无需修改
静态 IP	无需修改	网关地址	无需修改
子网掩码	无需修改	网关地址	无需修改
设备 8 位地址	显示设备 8 位地址,不可修改	目标地址	无需修改
目标端口	无需修改	数据上传间隔	可设置 0~9999,出厂设置 0,为默认上传时间 20s



## 6. 接入监控平台

RS-XX-WIFI-C3 产品可接入我公司两种平台：

两种软件平台对比：“■”代表有此功能；“□”代表无此功能；

功能	软件平台名称	
	RS-RJ-K 仁科环境监控平台	环境云平台
气体参数数据后台实时监控	■	□
气体参数数据 WEB 实时监控	■	■
气体参数上下限设定	■	■
监控界面实时报警	■	■
邮件报警	■	■
短信报警	■（需配合我公司短信猫）	■
WEB 前端导出历史数据及报警数据	■	■
自定义监控数据的单位、名称及系数	■	■
设备分权限管理	■	■
提供软件升级服务	■	■
客户自建服务器	需客户自己的服务器	无需搭建任何服务器

**平台 1：**RS-RJ-K 软件平台。此软件我公司免费提供，可安装在客户的电脑或服务器上，设备通过网络将数据上传至软件。RS-RJ-K 软件平台的介绍请参阅“RS-RJ-K 仁科温湿度监控平台使用说明”。



**平台 2:** 云监控平台。RS-XX-WIFI-C3 产品上传数据至本公司的云监控平台，设备的设置是最简单的，设备默认上传我公司环境云平台 [hj.jdrkck.com](http://hj.jdrkck.com) 客户无需自建服务器，只需要将设备连接到现场 WIFI 网络，配置一下本地网络参数即可。





## 7.注意事项

- 1)请勿将该设备应用于涉及人身安全的系统中。
- 2)请勿将设备安装在强对流空气环境下使用。
- 3)设备应避免接触有机溶剂（包括硅胶及其它胶粘剂）、涂料、药剂、油类及高浓度气体。
- 4)设备不能长时间应用于含有腐蚀性气体的环境中，腐蚀性气体会损坏传感器；
- 5)请勿将设备长时间放置于高浓度有机气体中，长期放置会导致传感器零点发生漂移，恢复缓慢。
- 6)禁止长时间在高浓度碱性气体中存放和使用。
- 7)设备仅用于室内测量 ppm 级别气体含量的环境中（CO<sub>2</sub> 除外），不能应用于室外大气测量等 ppb 级测量环境。
- 8)尽管本产品具有很高的可靠性，但我们建议在使用前检查设备对目标气体的反应，确保现场使用。
- 9)测试设备对目标气体反应时，建议方式为使用不超过设备量程浓度的对应气体标准物质进行测试，使用非建议方式测试导致的设备测量值异常，我公司不承担责任。
- 10)设备不可用于氧气含量小于 10%VOL 的环境，用于低氧环境导致的设备测量值异常，我公司不承担责任。

## 8.联系方式

山东仁科测控技术有限公司

营销中心：山东省济南市高新区舜泰广场 8 号楼东座 10 楼整层

邮编：250101

电话：400-085-5807

传真：（86）0531-67805165

网址：[www.rkckth.com](http://www.rkckth.com)

云平台地址：[www.0531yun.com](http://www.0531yun.com)



山东仁科测控技术有限公司 [官网](http://www.rkckth.com)

欢迎关注微信公众平台，智享便捷服务

## 9.文档历史

V1.0 文档建立





## 附录

C3 气体变送器气体种类、可选量程及详细参数对比

气体名称	可选量程	分辨率	精度	零点漂移	响应时间
O <sub>2</sub>	0-30 %VOL	0.1 %VOL	±2%FS	±0.3%VOL	≤10s
H <sub>2</sub> S	0-100 ppm	1 ppm	±2ppm 或 ±10%	±5ppm	≤35s
CO	0-1000 ppm	1 ppm	±5ppm 或 ±10%	±3ppm	≤30s
	0-2000ppm	1 ppm	±5ppm 或 ±10%	≤±10ppm	≤30s
CH <sub>4</sub>	0-100 %LEL	1 %LEL	±5%FS	≤±0.06%	≤15s
NO <sub>2</sub>	0-20 ppm	0.1 ppm	±5%FS	≤±0.5ppm	≤30s
	0-2000 ppm	1 ppm	±5%FS	≤±20ppm	≤60s
SO <sub>2</sub>	0-20 ppm	0.1 ppm	±5%FS 或 ±10%	≤±0.5ppm	≤45s
	0-2000 ppm	1 ppm	±5%FS 或 ±10%	≤±4ppm	≤70s
H <sub>2</sub>	0-1000 ppm	1 ppm	±5%FS	≤±10ppm	≤70s
	0-100%LEL	1 %LEL	±5%FS	≤±20ppm	≤60s
NH <sub>3</sub>	0-50 ppm	0.1 ppm	±8%	≤±2ppm	≤90s
	0-100 ppm	1 ppm	±8%	≤±2ppm	≤90s
O <sub>3</sub>	0-10ppm	0.01 ppm	±6%FS (@5ppm、25℃、 50%RH)	≤±1%FS	≤180s
O <sub>3</sub>	0-100ppm	1 ppm	±6%FS (@50ppm、 25℃、50%RH)	≤±1%FS	≤180s
CH <sub>2</sub> O	0-5ppm	0.01 ppm	±5%FS (@1ppm、25℃、 50%RH)	≤±0.5ppm	≤35s
CO <sub>2</sub>	0-2000ppm	1 ppm	±(50ppm+ 3%F·S)@(25℃、 400~2000ppm)	/	≤30s



CO2	0-5000ppm	1 ppm	$\pm(50\text{ppm}+3\%F \cdot S) @ (25^{\circ}\text{C}、400\sim 5000\text{ppm})$	/	$\leq 30\text{s}$
CO2	0-10000ppm	1 ppm	$\pm(50\text{ppm}+3\%F \cdot S) @ (25^{\circ}\text{C}、400\sim 10000\text{ppm})$	/	$\leq 30\text{s}$
异味(半导体型)	0.03-3ppm	0.001ppm	$\pm 5\%FS (@H_2S, 500\text{ppb})$	$\pm 0.5\text{ppm}$	$\leq 80\text{s}$
异味(电化学型)	0-5ppm	0.001ppm	$\pm 10\%FS (@H_2S, 5\text{ppm})$	$\pm 0.5\text{ppm}$	$\leq 80\text{s}$
异味(高精度型)	0-5ppm	0.001ppm	$\pm 5\%FS (@H_2S, 500\text{ppb})$	$\pm 0.5\text{ppm}$	$\leq 80\text{s}$

配置节点

节点序号	数据类型	节点信息
1	模拟量 1 启用模拟量 2 禁用	模拟量 1, 系数参照各要素分辨率设置, 单位参照各要素单位设置